

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 310

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'OSTÉOMALACIE PUERPÉRALE
FRUSTE
(SYMPTÔMES ET DIAGNOSTIC)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 6 Juillet 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PIERRE COURTIEU

Né à Langres (Haute-Marne), le 4 Mai 1891



IMPRIMERIE DUCROS & LOMBARD

Rue Pasteur, VALENCE

1920

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'OSTÉOMALACIE PUERPÉRALE FRUSTE
(SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC)

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 310

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'OSTÉOMALACIE PUERPÉRALE
FRUSTE

(SYMPTÔMES ET DIAGNOSTIC)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 6 Juillet 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PIERRE COURTIEU

Né à Langres (Haute-Marne), le 4 Mai 1891



IMPRIMERIE DUCROS & LOMBARD

Rue Pasteur, VALENCE

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN
J. LÉPINE. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, BEAUVISAGE
LACASSAGNE, MORAT, TESTUT, POLLOSSON (M.).

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
		BARD.
		TIXIER.
		BÉRARD.
Clinique obstétricale et Accouchements.		FABRE.
Clinique ophtalmologique.		ROLLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		NICOLAS.
Clinique des maladies mentales		LÉPINE (J.).
Clinique des maladies des enfants.		WEILL.
Clinique des maladies des femmes		POLLOSSON (A.).
Physique biologique. Radiologie et Physiothérapie.		CLUZET.
Chimie biologique		HUGOUNENQ.
Chimie organique et toxicologie		MOREL.
Matière médicale et Botanique.		MOREAU.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		GUIART.
Anatomie		LATARJET.
Anatomie générale et Histologie		POLICARD.
Physiologie		DOYON.
Pathologie interne		COLLET.
Pathologie et Thérapeutique générales		MOURIQUAND.
Anatomie pathologique		PAVIOT.
Médecine opératoire		X.
Médecine expérimentale et comparée		ARLOING (F.).
Médecine légale		ET. MARTIN.
Hygiène.		COURMONT (P.).
Thérapeutique		PIC.
Pharmacologie		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS.
Pathologie externe.	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.
Propédeutique et gynécologie	CONDAMIN.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL, agrégé
Chirurgie infantile.	NOVÉ-JOSSERAND, —
Accouchements.	COMMANDEUR, —
Embryologie	X. —
Anatomie topographique.	PATEL, —
Botanique	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale	VILLARD —
Clinique infantile	X.
Déontologie et médecine professionnelle	X.

AGRÉGÉS

MM. BARRAL COMMANDEUR NEVEU-LEMAIRE LAROYENNE VORON NOGIER	MM. BRETIN LÉRICHE THEVENOT Léon TAVERNIER. CADE. GUILLEMARD	MM. GARIN SAVY FROMENT THEVENOT (Lucien) PIERY COTTE	MM. DUROUX chargés des fonctions : BONNAMOUR, SARVONAT, FAVRE, ROUBIER. GRAVIER.
--	--	--	---

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM.

PAVIOT, président ; ARLOING, assesseur ; VORON, SAVY, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

Faible témoignage de reconnaissance et de profonde affection.

A MA FEMME

A MON FILS

A MA FILLE

A LA MEMOIRE
DE MON BEAU-PÈRE, MONSIEUR DANIEL ROUX
Pharmacien
Chimiste-Expert au Tribunal de Valence

A MON FRERE

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES
TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PAVIOT

Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous le remercions du grand honneur qu'il nous fait en acceptant aujourd'hui la présidence de notre thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR VORON

Agrégé
Accoucheur des Hôpitaux

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et guidé de ses conseils. Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre très sincère reconnaissance.

A MES MAÎTRES

A MES JUGES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

L'ostéomalacie puerpérale, considérée comme endémique, dans certaines régions, en particulier dans le Palatinat, la Bavière, la Saxe, la Bohême, la Croatie, l'Istrie, est regardée comme une rareté en France. En ce qui concerne plus spécialement la région lyonnaise, Tolot et Sarvonat, continuant les recherches de Hœnicke sur la coexistence de l'ostéomalacie et des lésions thyroïdiennes, ont montré que cette région, connue depuis les travaux de Poncet et Mayet, comme une région goîtreuse, semblait être en même temps un pays à ostéomalacie ; ils citent à ce propos les travaux de Fochier, Mondan, Chabaliér, Gayet et Bonnet, Courmont et Paviot ; mais, la plupart de ces observations se rapportent à des cas d'ostéomalacie sénile ou infantile : l'ostéomalacie puerpérale se rencontre peu.

Peut-être, y aurait-il lieu de faire exception pour la Bretagne ; Hudde, dans sa thèse, rapporte 3 cas d'ostéomalacie puerpérale observés en 6 ans, à la Maternité de Rennes, ce qui donnerait, d'après l'auteur, un pourcentage assez élevé, vu le nombre relativement restreint d'accouchements survenus pendant cette période.

Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une affection relativement rare. C'est pourquoi il nous a semblé intéressant, à l'occasion d'une malade qu'il nous a été donné d'observer dans le service de la Maternité de l'Hôtel-Dieu, dirigé par M. le Docteur Voron, d'apporter notre faible contribution à l'étude symptomatique et diagnostique de l'ostéomalacie puerpérale, dans sa forme la plus fruste.

Nous manquons évidemment d'expérience, puisque c'est le seul cas que nous ayons vu au cours d'études médicales bouleversées par la guerre ; c'est dire combien nous nous sommes aidés, au cours de ce travail, des observations que d'autres, qui ont vécu et travaillé en des temps moins troublés, ont eu la bonne fortune de pouvoir recueillir.

Notre observation porte donc sur une forme très fruste d'ostéomalacie, au cours de la grossesse. On trouvera même, dans l'évolution des symptômes chez notre malade, un fait qui semble l'éloigner du type clinique que nous étudions : nous verrons que ce n'est pas un cas isolé ; et d'ailleurs, nous pensons, avec Dufour, qu'au lieu de « créer autant d'entités nosographiques qu'il existe de formes atypiques d'une même affection, il est préférable de classer dans un cadre déjà connu les observations où l'on retrouve les caractères primordiaux de ce cadre, bien qu'elles s'en éloignent par quelques points de détail ».

Aussi bien, comme l'a fait remarquer Bar « les formes frustes sont presque les seules observées dans nos régions » et il importe de savoir les dépister.

Nous aurions pu, sans doute, donner un aperçu rapide des différentes hypothèses pathogéniques qui cherchent à expliquer l'apparition des accidents malaciques : un exposé, très complet, en a été fait dans la thèse lyonnaise de Badolle, en 1913, et depuis cette époque, la question est demeurée sensiblement ce qu'elle était. En France, les observateurs, entièrement préoccupés, pendant 5 ans, des graves problèmes pathologiques ou chirurgicaux soulevés par la guerre, n'ont pu poursuivre leurs travaux ; nous n'avons pas eu connaissance des recherches qui ont pu être faites à l'étranger, et, à l'heure actuelle, l'hypothèse qui nous satisfait le mieux est toujours celle qui fait de l'ostéomalacie un syndrome relevant de causes diverses : dans quelques cas, on devra la regarder comme résultant de la dyscrasie acide, comme le voulait Boucard ; dans d'autres, on la considérera comme relevant de l'infection ; dans d'autres encore, elle apparaîtra comme liée à un trouble dans le fonctionnement des glandes à sécrétion interne, que ce trouble soit une hyperactivité de l'ovaire, comme le voulait Fehling, et comme semblent le prouver les résultats obtenus par la castration (Fochier-Fehling-Pinard), qu'il soit un hyper ou un dysfonctionnement de la thyroïde, comme le voulait Hœnicke, une insuffisance surrénale, comme le déclarent Bossi et l'école italienne, ou un dysfonctionnement de l'hypophyse : à moins qu'il ne s'agisse d'un syndrome pluriglandulaire, hypothèse facile et fréquente, sans doute parce qu'elle satisfait tout le monde.

Nous n'avons pas non plus envisagé la question du traitement, parce qu'elle nous apparaît comme liée de façon intime à la connaissance exacte de la pathogénie.

Nous exposons d'abord les différents symptômes par lesquels se traduit l'ostéomalacie puerpérale fruste, et, à l'appui de nos affirmations, nous apportons les faits signalés par les auteurs et l'observation même de notre malade.

Dans un second chapitre, nous passons en revue les différents états pathologiques qui, au cours de la puerpéralité, peuvent simuler l'affection qui nous occupe et la faire méconnaître.

Nous ne pensons pas, ainsi, avoir fait œuvre inutile ; car, si l'on connaît bien les symptômes à la période d'état, alors que les déformations osseuses sont telles que toute erreur devient difficile, nous ignorons encore, d'une façon générale, ce qu'est le début de l'ostéomalacie ; et cependant, c'est à ce moment que nous devrions agir ; ce n'est que par un diagnostic précoce, par une connaissance parfaite des formes frustes, que l'on peut espérer, pour une époque où les données pathogéniques seront plus claires, pouvoir établir une thérapeutique rationnelle et assurer aux malades la guérison définitive.

PREMIERE PARTIE

Etude Clinique

a) Douleurs

Parmi les symptômes observés, ou tout au moins consignés dans le souvenir des malades, il en est un qui apparaît de façon à peu près constante : c'est la douleur : et bien exceptionnelles sont les observations où elle n'a pas été notée.

Beylard cite un cas observé par Broca où, chez une femme dont les déformations étaient considérables, il n'y eut jamais de douleurs (1). En 1911, Léri a présenté à la Société Médicale des Hôpitaux une malade avec le diagnostic suivant : « Ostéomalacie ancienne survenue au cours de la 4^e grossesse. Début par incurvation de la colonne et déformations du bassin. Absence de période douloureuse ».

(1) Beylard. — *Thèse Paris*, 1852.

(2) Léri. — *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 10 nov. 1911.

Ce ne sont point là vraisemblablement deux faits isolés ; mais, beaucoup plus souvent, les douleurs qui ont existé ont été tellement légères que la malade et à plus forte raison son entourage, n'y ont guère prêté attention. Tarnier a rapporté dans son cours une observation particulièrement intéressante à ce point de vue :

Une femme enceinte avait éprouvé quelques douleurs de reins, mais n'y avait pas attaché grande importance ; cependant, le mari vint trouver Tarnier et lui dit : « Je ne sais ce qui arrive à ma femme, je suis vigoureux comme à vingt ans, je l'aime comme au premier jour ; mais il y a quelque chose qui m'arrête, je ne sais pas quoi : il n'y a pas moyen de pénétrer dans la citadelle, la brèche n'est pas assez large ». Tarnier examine la femme, ne peut introduire le doigt qu'à grand'peine dans le vagin et posa le diagnostic d'ostéomalacie : la phase douloureuse de l'affection avait passé à peu près inaperçue.

Dans la grande majorité des cas, la maladie débute de façon insidieuse : tantôt, ce sont d'anciennes douleurs supportées depuis longtemps et qui deviennent plus violentes du fait de la grossesse ; tantôt, c'est bien au cours de la puerpéralité que les phénomènes douloureux apparaissent pour la première fois. Ils ne sont marqués tout d'abord que par un peu d'endolorissement au niveau de l'une des tubérosités ischiatiques, ou des deux à la fois ; peu à peu, ils s'étendent à la symphyse, à l'épine sciatique, envahissant progressivement le bassin entier ; puis l'affection poursuit son évolution et les douleurs

finissent par se généraliser à toute la charpente osseuse. D'une façon générale, les os du bassin représentent le siège initial des phénomènes douloureux (1).

Il n'en est cependant pas toujours ainsi et l'on peut citer de nombreux exemples où l'affection a débuté en d'autres points du squelette (2). Très souvent, et c'est le cas de la malade dont nous publions l'observation, le début est marqué par des phénomènes douloureux qui sont surtout localisés à la base du thorax et à la colonne lombaire : ce n'est que plus tard qu'elles se généralisent aux os du bassin.

Elles siègent avant tout dans les os, et presque toutes les malades signalent ce caractère profond, osseux, des douleurs ; parfois elles s'irradient le long des membres, simulant des phénomènes névritiques et masquant ainsi leur véritable cause.

(1) Cf. Polgar. — (*Archiv. für Gyn.*, 1895). Cet auteur a observé 9 cas d'ostéomalacie puerpérale, dans 6 cas les douleurs commencent par le bassin.

Bussche-Haddenhausen. — (*Archiv. für Gyn.*, 1895), a également observé de nombreux cas d'ostéomalacie puerpérale à Göttingen de 1890 à 1894, et toujours il a noté le début des douleurs dans le bassin.

Fehling, Latzko, citent également de nombreux cas.

(2) Cf. Rasch. — 1 cas d'ostéomalacie puerpérale débutant par douleurs lombaires. (*Zeits f. Gebürts*, XXX).

Hudde (Hh. 1909) rapporte 3 cas d'ostéomalacie puerpérale : dans la 1^{re}, début des douleurs par les membres inf. et la colonne ; dans la 2^e, début des douleurs par la région lombaire et le sternum ; dans la 3^e, début des douleurs par les membres inférieurs.

Koppen, cite encore de nombreux exemples.

Spontanées, le plus souvent, elles s'exagèrent par les mouvements ; elles s'exagèrent également par la pression, et c'est là un signe important pour le diagnostic des douleurs malaciques.

Leur intensité est très variable. Nous avons déjà signalé qu'elles peuvent être tellement insignifiantes que les malades elles-mêmes n'y attachent pas d'importance. Presque supportables, en général, au début, elles s'intensifient à mesure que le terme approche, pour atteindre leur maximum au moment de l'accouchement : « l'endolorissement des ischions est tel, dans les derniers mois, que la station assise est impossible ; la douleur du sacrum et des vertèbres lombaires trouble le décubitus dorsal, et les malades ne trouvent un soulagement qu'en se couchant sur le côté et en conservant l'immobilité la plus complète ». Après l'accouchement, les phénomènes s'atténuent, en général, de façon progressive, avec seulement quelques exacerbations revêtant parfois la forme de véritables crises, et correspondant à l'époque des règles ; puis, tout semble rentrer peu à peu dans l'ordre, et c'est ainsi qu'il faut, selon nous, interpréter l'opinion de Marquis : l'ostéomalacie puerpérale est susceptible de guérir. Car, à la prochaine grossesse, on verra, presque toujours, les mêmes phénomènes réapparaître plus violents et évoluer avec une rapidité accrue.

L'évolution croissante des phénomènes douloureux ostéomalaciques au cours de la grossesse comporte des exceptions ; et ce caractère des douleurs, d'augmenter d'intensité au cours de la gestation, s'il cor-

respond à la généralité des cas, ne saurait s'appliquer à tous. Chez notre malade, pour citer d'abord ce que nous avons observé, nous avons assisté, durant les deux mois qui précédèrent l'accouchement, à une sorte de stabilisation, sinon de régression des symptômes douloureux et des troubles fonctionnels qui les accompagnent. Nous avons recherché dans la littérature obstétricale, et nous avons vu qu'il ne s'agissait pas là d'un fait isolé. L'observation 4 de la thèse de Meslay relate l'histoire d'une femme qui, au 3^e mois de sa première grossesse, ressentit des douleurs dans les reins survenues brusquement ; elle se sentait faible sur ses jambes, sans éprouver de vertiges : cela dura jusqu'au 6^e mois, époque vers laquelle la malade se remit à marcher, chose qu'elle put faire *jusqu'à la fin de sa grossesse*. Accouchement normal. 11 jours après, elle fut reprise par des douleurs violentes dans les chevilles, cuisses et reins. La marche devint de plus en plus pénible ; environ un an après, en faisant un faux pas, elle se fractura le fémur droit. Pas de consolidation. Opérée par Tillaux pour pseudarthrose. Ebauche de consolidation, mais réapparition de douleurs encore plus violentes : on pose le diagnostic d'ostéomalacie.

Hudde rapporte dans sa thèse une observation aussi éloquente à ce point de vue : chez sa malade, le début bien net des accidents malaciques remonte à la 5^e grossesse. Cependant, lors de la 1^{re}, depuis le 4^e jusqu'au 7^e mois de la gestation, cette malade éprouva au niveau des membres inférieurs

des douleurs se manifestant au repos et que la marche exaspérait : ces phénomènes disparurent ensuite et la malade n'a plus souffert jusqu'à sa 5^e grossesse.

Litzmann a observé 7 cas où la maladie s'améliora pendant la grossesse.

Comment interpréter ces faits ? Faut-il y voir le simple effet du repos, d'une amélioration de la nourriture et de l'hygiène, des soins en un mot dont on entoure ces malades ? Est-ce le résultat inespéré d'une thérapeutique encore aveugle et si souvent en défaut ? Toutes questions auxquelles il nous semble bien difficile de répondre, étant donné le peu que nous savons de la pathogénie de cette affection. Pour nous, nous pensons qu'il s'agit là d'un simple arrêt dans l'évolution du processus morbide : notre malade n'est pas guérie, et à une prochaine grossesse, ou sous une influence quelconque, encore mal déterminée, nous pourrions assister à une réapparition des symptômes osseux, comme ce fut le cas des malades de Meslay et de Hudde.

On a expliqué de plusieurs manières ces phénomènes douloureux de l'ostéomalacie. Pour Killian, ils seraient dus à ce que les nerfs sont comprimés par les canalicules osseux qui les contiennent, leur paroi ayant perdu, du fait de la décalcification, une partie de leur consistance. Koppen estime que ces douleurs ne sont que l'expression d'une névrite concomitante dans un de ses cas, la malade se plaignit de douleurs dans la jambe gauche, sur le trajet du sciatique. La possibilité de voir ces douleurs osseuses revêtir parfois un caractère d'intensité telle qu'on a pu les confondre avec les douleurs fulgurantes du tabès, fait

bien songer surtout à une radiculite, et il semble qu'on devrait, à l'avenir, étudier soigneusement dans ce sens les phénomènes nerveux constatés.

b) **Faiblesse Musculaire**

C'est Koppen qui, le premier, a insisté sur le caractère myasthénique de la maladie. Latzko a signalé une véritable parésie des fléchisseurs de la cuisse : une de ses malades pouvait descendre des escaliers et était incapable de les monter. Cette parésie serait d'ailleurs suivie plus tard de contractures, et Latzko relate ce fait dans la plupart de ses observations.

Cette asthénie constitue encore un des symptômes de la première heure, coexistant ou précédant même, dans quelques cas, l'apparition des phénomènes douloureux. Les femmes éprouvent de la faiblesse, de la lassitude, des tiraillements lombaires ; les mouvements amènent vite de la fatigue ; ces malades redoutent le moindre effort, et « on les voit souvent porter les mains au niveau de leurs reins pour les soutenir ». Barthélemy, à la réunion obstétricale et gynécologique de Nancy, le 22 mai 1914, a rapporté l'observation d'une malade dont l'affection ne se traduisit au début que par une faiblesse extrême : il s'agissait d'une secundipare qui, à la suite de son 2^e accouchement, présenta plusieurs périodes d'affaiblissement considérable, la forçant de s'aliter. Peu à peu, la taille diminua ; il s'établit une cypho-scoliose dorso-lombaire et de très grosses déformations du

bassin ; le diagnostic d'ostéomalacie puerpérale ne fut porté que lorsque les déformations osseuses commencèrent.

Corletto, en décembre 1914, publia également l'observation d'une malade de 33 ans, ayant eu 3 grossesses. Après sa 2^e grossesse, elle eut la malaria, à laquelle succéda une persistante névralgie intercostale. Ses douleurs augmentèrent pendant sa 3^e grossesse : « La malade se fatiguait très vite, après le moindre effort, malgré une cure arsenicale et ferrugineuse ». Très rapidement survinrent des douleurs du rachis, douleurs articulaires, douleurs au redressement des côtes. On pensa à un mal de Pott, puis à une forme rhumatismale anormale, et en dernier lieu à l'ostéomalacie.

c) Troubles Moteurs

Ils sont la conséquence, d'une part, des phénomènes douloureux, d'autre part, de la faiblesse musculaire. Ces troubles portent surtout sur les membres inférieurs : Zweifel a décrit sous le nom de « progression horizontale », Koppen sous le nom de « démarche en canard » une démarche caractérisée par ce fait que les malades sont obligées, pour avancer, de s'appuyer successivement sur l'une et sur l'autre jambe, en se dandinant comme des palmipèdes, la pointe des pieds tournée en dedans.

Cette démarche particulière, due surtout à ce que les têtes fémorales sont plus rapprochées qu'à l'état

normal, n'est pas très marquée dans les formes frustes : les déformations osseuses n'existant pas, on ne note guère qu'une gêne de la marche, qui est hésitante et maladroite, parce que douloureuse et pénible, ce qui oblige les malades à se confiner dans une immobilité de plus en plus complète : ces troubles moteurs ne sont que l'expression de la myasthénie sur laquelle insistait Koppen. Cet auteur expliquait ces phénomènes par la coexistence de la névrite périphérique ; d'autres (1), ont incriminé la myélite transverse, et cette dernière hypothèse a pour elle quelque vraisemblance, si on se rappelle que des contractures musculaires apparaissent rapidement au cours de l'ostéomalacie, portant habituellement sur le groupe des adducteurs (Latzko) et pouvant empêcher l'introduction des mains entre les genoux. Plus récemment, Léon Bernard, prenant en considération le caractère myasthénique de ces troubles moteurs, se demande s'ils ne relèvent pas, au moins en partie, d'une insuffisance surrénale. L'hypothèse est ingénieuse ; elle tendrait à expliquer les résultats excellents obtenus dans quelques cas, par la méthode de Bossi : cet auteur semble bien, en effet, n'avoir obtenu de guérison par l'adrénaline, que lorsqu'il a agi sur des formes frustes, avant l'apparition de déformations osseuses.

Ces mêmes troubles moteurs peuvent exister, mais

(1) Renz. — *Maladies de la moelle dans la grossesse*. Wiesbaden, 1886.

beaucoup plus rarement, aux membres supérieurs ; Latzko signale qu'une de ses malades avait de la peine à porter les mains sur sa tête et ne pouvait se peigner. Lorsque, sous l'influence du chloroforme, la malade eut une amélioration, ce qui la rendit particulièrement heureuse, ce fut de pouvoir se friser elle-même.

d) Troubles de la Fonction Génitale

Les troubles de la fonction génitale sont constants chez les malaciques : on sait la très grande fécondité de ces femmes ; les grossesses sont le plus souvent très rapprochées et très nombreuses. Sur 43 ostéomalaciques observées par Collineau, il en vit 14 ayant eu de 4 à 10 grossesses.

De plus, dans l'intervalle des grossesses, on note souvent des troubles menstruels ; Léon Bernard, chez une de ses malades, constata que les règles avançaient constamment de 8 jours, et duraient 10 jours au lieu de 5 : fait curieux, elles donnaient issue à moins de sang, dans un temps plus long.

Chez notre malade, nous avons noté des troubles des fonctions génitales : on lira, dans l'observation, que « les règles, normales en mars, ne parurent pas en avril, réapparurent en mai, et la malade se dit enceinte de 7 mois ». Or, elle n'a accouché que le 3 avril. Je veux bien que nous ne connaissions pas la date de la fécondation, de là les erreurs que peut donner une application trop étroite de la loi de Fochier ; l'erreur ne doit guère dépasser un mois.

e) Troubles Psychiques

Ils sont en général peu marqués, lorsqu'ils existent, et l'observation de la malade de Latzko que nous avons citée, prouve combien ces malades peuvent conserver un moral intact. On note seulement une irritabilité particulière, une « susceptibilité nerveuse » sur laquelle Trousseau et Larègue ont attiré l'attention, et qui est compréhensible chez des malades qui souffrent au moindre mouvement. Notre malade présentait bien ce caractère irritable, changeant, coléreux parfois, et les personnes de son entourage nous ont déclaré que sa mentalité avait beaucoup changé depuis la première atteinte de sa maladie.

f) Examen des Urines

Solly, en 1844, a, le premier, signalé l'augmentation de la chaux contenue dans l'urine d'une ostéomalacique. En 1861, Litzmann, après des recherches personnelles sur ce sujet, concluait « que l'urine est le véhicule qui transporte hors de l'organisme les parties dissoutes du tissu osseux ». Mais, l'année suivante, Pagenstecker publiait un fait présentant beaucoup plus d'intérêt : il trouvait dans l'urine une diminution des sels de chaux, mais, « dans les muqueuses intestinales et bronchiques, de nombreux dépôts de sels calcaires ». Plus tard, Hennig, poursuivant l'œuvre de Litzmann, releva tous les cas

d'ostéomalacie publiés depuis cet auteur : devant les résultats peu concordants qu'il obtint, il conclut que l'élimination de la chaux par l'urine est variable au cours de l'ostéomalacie. Sénator, deux ans après, en 1875, confirmait ces conclusions et faisait une constatation analogue à celle de Pagenstecker ; pour lui, cette élimination irrégulière de la chaux par l'urine provenait de ce que des concrétions calcaires se localisaient dans de nombreux organes. Fehling, enfin, a constaté au début de la maladie une hyper-excrétion de phosphate, et c'est bien ce que nous avons trouvé chez notre malade. En est-il toujours ainsi ? C'est ce que nous ne saurions affirmer sur le seul cas que nous avons observé ; et, par ailleurs, les observations d'ostéomalacie fruste sont si rares que nous n'avons pu nous renseigner ; mais, il semble bien, étant donné le nombre des observations où la calcaurie fait défaut, que l'on ne puisse attendre de l'examen des urines seules une indication importante. D'ailleurs, nous verrons que l'état de grossesse peut constituer une cause d'erreur.

Nous n'avons pas trouvé chez notre malade d'acide lactique dans les urines, ni d'acide oxalique ; on sait à ce sujet la théorie de Bouchard : cet auteur, dans son traité des « Maladies de la nutrition », classait l'ostéomalacie dans le chapitre des dyscrasies acides, et il écrivait : « l'ostéomalacie de la grossesse, comme tout autre ostéomalacie, paraît compter au nombre de ses conditions pathogéniques une formation exagérée ou une combustion insuffisante des acides organiques, et plus particulièrement de l'acide

lactique, ou aussi, d'après Beneke, de l'acide oxalique ». Divers expérimentateurs ont soutenu ce point de vue : nous ne le nions pas ; mais notre observation prouve qu'un examen des urines négatif ne doit pas faire rejeter le diagnostic d'ostéomalacie.

g) **Examen des Fécès**

Neumann, en 1894, comprit que l'examen des urines était insuffisant. Le premier, il établit ce principe que l'étude de la décalcification suppose la connaissance, d'une part, de la chaux ingérée, d'autre part, de la quantité de chaux excrétée : c'était le seul moyen précis d'établir une différence et de savoir le degré de la décalcification. Marquis, en France, puis, en 1906, Caporali, en Italie, confirment l'importance de ces idées de Neumann et s'attachent à pratiquer le bilan de la chaux. « Dauplais, chez une malade qui, en 7 jours, n'avait absorbé que 1 gr. 555 de chaux dans son alimentation, en excrète 5 gr. 356 dans les excréta, soit une perte de 3 gr. 801 en 7 jours ». Mais il ne s'agissait pas d'une forme fruste.

De plus, cette méthode, vraiment scientifique, est sujette à plus d'une critique : elle n'a toujours en vue qu'une partie du problème, la décalcification, et il s'agirait de savoir si cette décalcification est constatable par les méthodes de dosage à notre disposition, dans les formes atténuées : c'est peu probable, puisqu'il s'agit d'une affection à évolution lente. Et puis, on se heurte à des difficultés souvent insurmontables

lorsqu'il s'agit d'en faire la réalisation pratique : comme on l'a justement fait remarquer : « s'il est relativement facile, chez l'animal soumis à un régime bien déterminé, de pratiquer cette épreuve, il n'en va plus de même lorsqu'on est au lit du malade ». Il faudrait doser exactement les aliments qu'il ingère, et, en s'en tenant, pour cela, aux tables plus ou moins anciennes que l'on peut trouver dans les traités spéciaux, on courrait les risques de graves imprécisions ; on ne peut cependant le mettre au régime lacté, car, alors, on n'opère plus dans des conditions normales.

h) Examen du Sang

L'insuffisance de l'examen des urines, ainsi que les difficultés de la réalisation pratique des dosages des ingesta et des excréta, jointes à cette pensée fort juste que l'urine et les matières fécales ne constituent pas les seuls émonctoires de l'organisme, amenèrent les auteurs à rechercher le calcium dans le sang et à l'y doser.

On admet, d'après les recherches de Teissier, Morel et Thévenot, de Bar, de Lœper, que le sang d'un individu sain en renferme 0 gr. 05 à 0 gr. 06 par litre : le dosage de la chaux du sang des malades permettrait donc d'établir d'abord le diagnostic, puisqu'il met en évidence la décalcification, quelle que soit la destinée ultérieure du calcium, et ensuite le pronostic, basé sur la quantité plus ou moins grande de chaux véhiculée par le sang.

Cette méthode, qui a une valeur absolue dans l'ostéomalacie envisagée d'une façon générale, ne mérite peut-être pas la même confiance lorsqu'elle s'applique à une forme puerpérale, et, de plus, à une forme atténuée. On sait, depuis les travaux de Bar, qu'il existe une décalcification gravidique physiologique : les besoins en chaux du fœtus sont grands : d'après Michel, un fœtus coûte à sa mère environ 45 gr. de chaux. Relativement faibles pendant les premiers mois de la vie intra-utérine, ces exigences en chaux s'accroissent à partir du 5^e mois, et deviennent énormes pendant les 2 derniers mois, durant lesquels le fœtus acquiert les 8/10^e de chaux qu'il contiendra à terme (1). La présence du produit de conception dans l'utérus maternel détermine donc chez la mère une mobilisation de la chaux du squelette qui se déverse en quantité exagérée dans le sang.

Sans doute, si l'écart entre la quantité de chaux constatée et la décalcification physiologique normale est trop considérable, le dosage reprend toute sa valeur. Marquis a vu chez une de ses malades la teneur en chaux du sang portée à 0 gr. 12 par litre au lieu de 0 gr. 07 chez la femme enceinte normale ; mais il ne s'agissait pas d'une forme atténuée et les erreurs seront d'autant plus faciles que, dans les formes frustes, la limite physiologique est à peine dépassée.

(1) V. Hugounenq. — *C. R. Académie des Sciences*, 1900. « Sur la fixation des bases alcalines dans le squelette minéral du fœtus pendant les 3 derniers mois de la grossesse ».

Après l'accouchement, le dosage de la chaux du sang reprend toute sa valeur ; à ce moment, toute augmentation peut être rapportée à un trouble du métabolisme du calcium ; mais, combien de formes frustes qui subissent précisément à ce moment un arrêt de leur évolution, comme c'est le cas de notre malade ; et combien de malades, alors, se croyant sur le chemin de la guérison, consentiront à ce qu'on pratique sur elles une saignée dont elles ne comprennent guère l'utilité et qui est cependant indispensable pour recueillir la quantité de sang suffisante à des dosages délicats ?

Aussi bien, qu'on examine les urines, les fèces ou le sang, y aurait-il lieu sans doute de tenir compte des autres sels minéraux de l'os, en particulier, phosphore, magnésie et soufre. Je veux bien que la plus grande partie de la chaux éliminée l'est, à l'état de phosphates : et c'est ce qui a permis à Badolle de considérer l'ostéomalacie comme le « syndrome de la décalcification osseuse ». Il n'en reste pas moins que les recherches de Mac Crudden, en Amérique, et de Cappezuoli, en Italie, ont montré le rôle que semblent jouer la magnésie et le soufre dans la maladie. Ces travaux sont encore trop récents, les expériences trop peu nombreuses pour qu'on puisse en tirer des conclusions.

i) **Etat des Réflexes**

Ils sont en général normaux dans les formes frustes : c'est du moins ce que nous avons trouvé chez

notre malade, et la plupart des observateurs n'ont noté une exagération ou une diminution des réflexes que lorsque la maladie est arrivée au stade des déformations osseuses.

Examen Radioscopique

Il a été entièrement négatif chez notre malade. On n'a noté évidemment aucune déformation ; on n'a constaté aucune zone claire sur les os du bassin, ni sur les os des membres, pouvant faire conclure à une raréfaction plus ou moins marquée du tissu osseux à leur niveau.

D'ailleurs, pour quiconque sait le rôle joué par la question d'interprétation dans ces sortes d'examen, il apparaîtra que l'on ne puisse tenir compte des résultats qu'on en obtient que lorsque ceux-ci sont parfaitement nets : et ce ne saurait être le cas, dans les formes atténuées où le processus de décalcification est à peine ébauché.

De toutes ces considérations, il résulte qu'il ne faudra pas trop compter sur des recherches chimiques, ou sur l'examen radioscopique, pour diagnostiquer l'affection fruste que nous nous sommes uniquement proposés d'étudier.

L'examen au lit du malade demeure ici, comme dans la plupart des cas, à la base du diagnostic : la lecture de notre observation en est la preuve.

Les symptômes constatés, il faudra éliminer successivement les diverses affections susceptibles de se

traduire d'une façon identique. Ce ne sera souvent pas chose facile : on sera grandement aidé par le seul fait de songer à la possibilité d'une ostéomalacie fruste lorsque, en présence d'une grossesse, survenant chez une multipare, on observera des symptômes douloureux osseux.

Observation

(*inédite*)

Service de M. le Professeur Paviot

Service de M. le Docteur Voron, Maternité de l'Hôtel-Dieu

Marie T..., 41 ans, ménagère, entre à l'hôpital le 3 décembre 1919, dans le service de M. le Professeur Paviot, pour des douleurs qu'elle ressent dans la poitrine et le dos.

A. H. — Père mort d'accident.

Mère morte d'infection puerpérale.

Tous deux étaient de taille moyenne et bien conformés.

A. C. — Une sœur et un frère en bonne santé.

Deux frères tués à la guerre.

A. P. — Personnellement bonne santé pendant l'enfance. Elle a été nourrie au biberon, en nourrice : pas de rachitisme. Régée à 13 ans. Règles douloureuses, mais régulières et d'une durée normale.

Pas d'affections pulmonaires aiguës.

Née à St-Vallier (Drôme), elle habite Lyon depuis l'âge de 18 ans, époque de son mariage, dans un modeste appartement d'un quartier populeux, où les règles de l'hygiène la plus élémentaire sont souvent méconnues.

Son mari est bien portant : elle a eu 4 enfants : le second est mort en bas âge de méningite, le quatrième est rachitique. Actuellement enceinte pour la 5^e fois. Les grossesses n'ont pas été rapprochées : elle a eu son premier enfant en 1898, le second, six ans plus tard, en 1904, le troisième en 1912, le quatrième en 1914. Tous ses accouchements ont été normaux, et la malade n'a présenté aucun symptôme douloureux ni aucun signe de faiblesse pendant ses grossesses antérieures.

Elle a nourri tous ses enfants jusqu'à 18 mois environ, sauf le dernier, rachitique, qu'elle a nourri jusqu'à 2 ans $\frac{1}{2}$.

Elle s'occupait seule de son ménage et se surmenait avec ses enfants.

En novembre 1918, la malade eut une forte grippe, sans complications pulmonaires ; à la suite de cette grippe elle ressentit des douleurs dans la région lombaire, douleurs qui ne l'ont guère quittée depuis ; elle eut, en même temps, dit-elle, des métrorragies abondantes qui se sont arrêtées en janvier 1919 « à la suite de l'expulsion d'un volumineux caillot ».

Pas de signes de spécificité.

Affection actuelle. — C'est à cette histoire de grippe et de fausse couche que la malade fait remonter le début de l'affection actuelle.

Les douleurs, d'abord localisées à la région lombaire, se sont peu à peu étendues à la base du thorax et sont devenues très violentes depuis l'apparition de la grossesse actuelle : les règles, normales en mars, ne parurent pas en avril, réapparurent en mai, et la malade se dit enceinte de 7 mois.

Le premier examen, pratiqué le 6 décembre 1919, dans le service de M. le Professeur Paviot, donne les renseignements suivants :

Rien aux poumons ;

Rien au cœur ;

Rien au tube digestif, sauf mauvais état de la dentition ;

Pas de température ;

Pas d'albumine ni de sucre dans les urines, très léger degré d'œdème malléolaire à l'entrée ;

La malade accuse des douleurs violentes qu'elle localise dans les os de la base du thorax, la colonne lombaire et le bassin ; ces douleurs sont réveillées par les mouvements et disparaissent au repos complet ; la malade déclare qu'elle a remarqué une augmentation nette de l'intensité de ses douleurs aux dates correspondant aux-époques menstruelles.

A l'examen on trouve :

Au bassin, signes positifs : on note un point douloureux ischiatique bilatéral. La pression provoque encore la douleur, au niveau de la crête iliaque gauche et en arrière, au niveau des articulations sacro-iliaques ;

Au thorax, la palpation réveille des douleurs au niveau de la moitié inférieure du sternum, de l'appendice xyphoïde, ainsi que des dernières côtes, à gauche ;

Aux membres inférieurs, examen négatif : on ne trouve aucun point douloureux osseux, pas de signe de sciatique, les articulations ne sont pas douloureuses.

La marche réveille cependant les douleurs lombaires et est très pénible. Le signe de la « progression horizontale » n'est pas net ; la malade ne marche pas en canard.

Rien à l'examen du crâne et du rachis. La malade n'a

pas constaté que sa taille ait diminué et l'on ne constate aucune déformation osseuse.

Réflexes normaux.

On porte le diagnostic d'ostéomalacie puerpérale.

M. le Professeur Voron, appelé en consultation, examine la malade, ne trouve aucune déformation du bassin et juge inutile l'examen radioscopique : il conclut à une forme favorable et estime que tout traitement obstétrical doit être écarté : on prescrit à la malade des pilules de 0 gr. 20 d'ovarine.

Second examen pratiqué le 16 décembre. On note que les douleurs au redressement des côtes existant à gauche viennent d'apparaître à droite dans un point symétrique. Les douleurs sternales ont diminué.

Elat stationnaire jusqu'en février 1920. Les mouvements réveillent toujours des douleurs, la marche est impossible. Cependant, les phénomènes douloureux semblent s'atténuer un peu à partir de cette époque ; le 10 mars, la malade est dirigée sur le service de la Maternité du Professeur Voron.

Elle est enceinte de 8 mois $\frac{1}{2}$. Elle nous répète qu'elle a ressenti depuis le début de sa grossesse des signes de fatigue générale et qu'elle a souffert de courbatures lombaires de violence croissante, au point qu'elle finit par ne plus pouvoir marcher.

Quelques vomissements survenus au début de la grossesse ont cessé vers le 3^e mois ; en même temps apparaissait à la face une éruption de nature indéterminée, que la malade présente d'ailleurs toujours à la fin de sa grossesse et qui traduit vraisemblablement des phénomènes d'auto-intoxication gravidique.

A l'examen, on constate que la plupart des points douloureux osseux du bassin ont disparu ; seul persiste un point douloureux net au niveau de l'articulation sacro-iliaque droite, pas de points douloureux ischiatiques, pas de points douloureux au niveau des crêtes iliaques, aucune déformation du bassin.

Les points douloureux thoraciques persistent, immobilisant toujours la malade ; douleur à la pression au niveau de la moitié inférieure du sternum et de l'appendice xyphoïde ; douleur au redressement des côtes à droite et à gauche.

La marche est difficile ; la malade traîne les pieds et souffre, pas de contractures, pas de signes de sciatique. Réflexes normaux.

Devant l'atténuation des symptômes, on porte le diagnostic suivant : « Syndrome douloureux thoracique, à type ostéomalacique, sans déformations osseuses, survenu pendant la grossesse chez une multipare ».

L'état général semble bien conservé ; la malade a bon appétit, digère bien, quoiqu'elle prétende avoir beaucoup maigri depuis quelques mois.

Ce n'est pas une nerveuse. Toutefois son caractère a beaucoup changé depuis qu'elle est malade ; aux dires de son mari, elle est très irritable, s'inquiète très rapidement. Aucun signe de Basedowisme fruste, sauf un peu d'éclat et de fixité du regard.

La malade, couchée, ne se plaint pas, mais évite tout mouvement pouvant intéresser son thorax ou son bassin.

Nous avons fait faire un dosage de la chaux dans ses urines ; on a trouvé 0 gr. 28, la quantité de chaux était

donc supérieure à la normale (0 gr. 20 par 24 heures). On a noté également une hyperélimination des phosphates.

Le dosage de la chaux du sang n'a pu être fait, ni celui de la chaux des ingesta, comparativement avec celle des excréta.

Accouchement normal, le 3 avril, d'un enfant de 2 k. 500 à terme. Suites de couches normales ; l'enfant est dirigé sur un sanatorium.

L'amélioration des phénomènes ostéomalaciques constatée pendant les derniers mois de la grossesse, s'accroît progressivement.

Un examen radioscopique pratiqué à ce moment est entièrement négatif.

La malade se remet peu à peu à la marche et sort du service le 3 mai, dans un état « très amélioré ».

Nous l'avons revue le 20 mai chez elle. Son état est resté à peu près le même qu'à sa sortie de l'hôpital, mais la malade se plaint plus particulièrement de ses jambes et ne peut faire son ménage.

Ses douleurs thoraciques ont complètement disparu ; mais elle souffre dans la région lombaire et fessière et elle indique également la face postérieure de la cuisse et le creux poplité, décrivant ainsi, avec sa main, de façon assez nette, le trajet de son sciatique.

Nous recherchons les points de Valleix. On note : douleur à la pression derrière le grand trochanter, peu de douleurs dans le creux poplité ni autour de la tête du péroné.

Signe de Lasègue positif.

Signe de Bonnet positif.

Pas de troubles de la sensibilité, ni de troubles trophiques.

Etat général toujours satisfaisant.

Il semble difficile devant ce seul symptôme névritique persistant de faire un pronostic : il y aurait lieu avant tout de rechercher la teneur en chaux du sang pour établir s'il y a véritablement décalcification persistante chez cette malade. Et, dans ce cas, plusieurs examens, répétés à intervalles réguliers, permettraient, seuls, d'arriver à un pronostic rationnel.

DEUXIEME PARTIE

La nécessité de ne pouvoir s'appuyer que sur des symptômes aussi fréquents, au cours de la puerpéralité, que la douleur et la faiblesse musculaire, jointe à la multiplicité même du siège des premières douleurs, explique les difficultés éprouvées, lorsqu'il s'agit d'établir un diagnostic d'ostéomalacie, à la période de début. Pendant la grossesse, on met les troubles ressentis par les malades sur le compte des modifications que la gravidité imprime à l'utérus et à ses annexes, ou sur la possibilité d'un avortement ; après l'accouchement, il est facile de confondre la pesanteur lombaire, les sensations douloureuses dans le bas-ventre et les cuisses avec les symptômes résultant de l'endométrite ; aussi est-il nécessaire de s'assurer par la pression du siège exact des douleurs, en même temps que de rechercher, par le toucher vaginal, si l'utérus est douloureux, tuméfié, si les annexes sont sains, s'il y a une déviation ou un abaissement de l'organe.

Ces difficultés expliquent que le diagnostic ne soit fait le plus souvent que d'une manière rétrospective, les douleurs dont se plaignent les malades étant

presque toujours rapportées à d'autres maladies. Nous avons vu ce qu'il faut attendre de l'examen aux Rayons X et du dosage du calcium dans le sang ; outre que ce sont là des procédés d'examen souvent difficiles dans les circonstances ordinaires, il faut, pour qu'on les pratique, que l'examen clinique ait mis le médecin sur la voie et lui ait fait envisager comme possible l'existence de l'affection malacique. Enfin, il ne faut pas oublier, ainsi que le fait remarquer Meslay, que les premières douleurs peuvent apparaître au cours d'une maladie préexistante et le diagnostic peut de ce fait devenir à peu près impossible.

1° *Les douleurs osseuses de la syphilis* ont été dans quelques cas une cause de confusion. Nous ne nous arrêterons pas aux douleurs rhumatoïdes qui surviennent pendant la période secondaire : elles se localisent dans le crâne, et c'est là un siège extrêmement rare des douleurs ostéomalaciques, au moins de la forme puerpérale. Nous voulons parler des douleurs ostéocopes, propres à la syphilis tertiaire. Les syphilitiques souffrent, en effet, dans les membres, au niveau des principales pièces du squelette ; mais, ces douleurs, à l'inverse de celles de l'ostéomalacie, siègent surtout au niveau des extrémités osseuses ; (tubérosité du tibia) elles ne sont pas augmentées par la pression ; elles ne donnent que très rarement aux malades cette sensation d'irradiation le long du membre, qui fait si souvent confondre les autres avec des manifestations névralgiques. Elles présentent surtout

des variations d'intensité particulières : elles atteignent leur maximum vers le milieu de la nuit ; c'est ce qui a fait dire à Ricord qu'elles étaient « produites par la chaleur du lit ». Rollet dit de même : « c'est la température du lit qui donne lieu à ce redoublement d'acuité. Les boulangers qui travaillent et sont levés la nuit souffrent plutôt le jour quand ils reposent que la nuit quand ils veillent. Les kabyles, qui couchent sur la terre sans lit, seraient exempts de ces douleurs nocturnes ». Or, on sait que les douleurs ostéomalaciques, au contraire, s'apaisent par le repos et l'immobilité au lit. La recherche des autres signes de la syphilis permettra d'éliminer de façon définitive cette cause d'erreur, à moins que les deux affections ne coexistent, fait toujours possible et même noté dans de nombreuses observations ; Hannot, se basant sur le fait de la décalcification de la lamelle osseuse, substratum anatomique du ramollissement osseux, fait qui pour lui est caractéristique et suffisant pour définir l'ostéomalacie, n'a-t-il pas été jusqu'à envisager des ostéomalacies syphilitiques ?

2° Beaucoup plus souvent, on croira se trouver en présence de *manifestations rhumatismales*. Le *rhumatisme articulaire aigu franc* peut être réveillé par l'existence de la grossesse, à un moment quelconque de sa durée. La plupart du temps il s'agit de rhumatisantes qui, déjà antérieurement, ont présenté des atteintes de la maladie ; il est, en effet, très rare que le rhumatisme vrai apparaisse pour la première fois au cours de la grossesse.

Le rhumatisme chronique, avec ou sans poussées aiguës est d'un diagnostic plus délicat, et il n'y a presque pas une seule observation d'ostéomalacie publiée où l'on n'ait pensé d'abord à du rhumatisme. On se souviendra que celui-ci attaque surtout les petites jointures ; que rarement les douleurs ostéomalaciques débutent par une articulation, qu'elles ne s'accompagnent ni du gonflement, ni de la rougeur, ni de la chaleur propres aux manifestations rhumatismales : autant de signes qu'il faudra rechercher, en n'oubliant point toutefois qu'ils n'ont rien de positif et peuvent se rencontrer dans les deux affections. Les douleurs peuvent également dans les deux cas revêtir un caractère passager : notre observation en fait foi ; on cherchera si leur réapparition ne correspond pas à une période menstruelle ou à un acte quelconque de la vie génitale, ce qui plaiderait en faveur de l'ostéomalacie. Enfin, cette dernière ne s'accompagne, en général, d'aucune élévation de température.

Dans quelques cas on croira avoir affaire à un *lumbago* : on sait combien est fréquent au cours de la gestation, ce que les malades appellent « le mal aux reins », et il n'en est pour ainsi dire pas une qui ne se plaigne surtout de cette région. Les douleurs, tolérables au repos, mais devenant très vives au moindre mouvement, et plus particulièrement dans l'action de se baisser, en imposent pour une manifestation rhumatismale, et on institue le traitement du *lumbago*, ventouses ou autres moyens de révulsion... sans obtenir d'amélioration.

Lors d'une discussion à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon, en 1902, M. le Professeur Lépine, parlant de quelques cas d'ostéomalacie sénile atténuée, localisée à la colonne, a déclaré que souvent on portait le diagnostic de *rhumatisme vertébral* ; il ajoutait que, dans son service, il se méfiait de ces erreurs et portait assez fréquemment le diagnostic d'ostéomalacie. La localisation à la colonne des premiers phénomènes douloureux de l'ostéomalacie puerpérale n'a pas été signalée souvent : elle peut se produire, et c'est suffisant pour que nous devions la signaler.

Ces confusions de l'ostéomalacie avec des manifestations rhumatismales ont été commises si souvent, et par des observateurs aussi avisés en la matière que Latzko, Koppen, Bossi et tant d'autres, qu'il semble bien difficile d'indiquer un moyen permettant de trancher le diagnostic. On se basera sur les antécédents de la malade, sur le siège même des douleurs, qui sont uniquement musculaires dans le rhumatisme, sur la rareté relative de l'ostéomalacie, sur la teneur en chaux du sang, et enfin, si ces différents éléments ne suffisent pas, sur l'échec de la médication antirhumatismale ; encore, devra-t-on conserver toujours présente à l'esprit cette notion que l'ostéomalacie puerpérale évolue parfois avec une rapidité déconcertante, et qu'on n'a pas le droit d'attendre, sans essayer tout au moins de faire profiter la malade des ressources encore trop faibles de la thérapeutique antimalacique.

3° *Affections d'origine nerveuse.* — Parfois l'affection débute par des douleurs qui semblent suivre le trajet d'un nerf et on rapporte les symptômes observés à une névralgie.

La névralgie sciatique est la plus constamment signalée. Koppen publie l'observation d'une femme de 36 ans, qui a eu 4 enfants. Au cours de sa dernière grossesse les douleurs sont apparues dans le coude et les jambes suivant le trajet du sciatique, et le premier diagnostic porté fut celui de névralgie. On pourrait multiplier les exemples : dans l'observation d'Adenot « on crut d'abord à de la sciatique, secondaire à la fièvre puerpérale, car la malade se plaignait souvent de la fesse droite » ; on pratiqua même des pointes de feu. Si on se rappelle que l'apparition au cours de la gestation de phénomènes névralgiques est des plus fréquentes, on se rend compte de la difficulté qu'on peut avoir à faire le diagnostic lorsque ce signe est le seul par lequel se manifeste l'affection malacique. Nous admettons bien que les névralgies du plexus sacré n'apparaissent guère qu'à une période avancée de la grossesse, chez les primipares surtout, parce qu'il existe chez elles un engagement précoce de l'extrémité céphalique dans la filière pelvienne ; mais les multipares n'en sont pas exemptes, en raison de la fréquence chez elles des varices des membres inférieurs, et dans ce cas, les douleurs apparaissent à une époque hâtive.

J'ai dit déjà que Koppen interprétait ces phénomènes douloureux de l'ostéomalacie comme le résultat d'une névrite concomitante ; et le fait de trou-

ver très souvent à l'origine du processus malacique une maladie infectieuse, semblerait que cet auteur a raison. Il va sans dire que s'il en est ainsi, la distinction devient bien difficile, et, si l'on n'y songe pas, il est presque impossible de voir l'ostéomalacie derrière la lésion des nerfs. Les symptômes fonctionnels sont les mêmes, et naturellement les signes considérés comme propres à la sciatique existent. Ici encore, les mouvements, la marche, les quintes de toux provoquent une exacerbation des phénomènes douloureux : chez notre malade, il ne semble plus persister depuis son accouchement que des symptômes de sciatique ; tous les points douloureux osseux ont disparu ; signes de Lasègue et de Bonnet positifs ; on trouve quelques points douloureux de Valleix ; l'impotence fonctionnelle existe, avec troubles de la marche, notre malade ne pouvant s'occuper de son ménage.

On distinguera la névralgie par ce fait que, contrairement aux douleurs ostéomalaciques, le repos horizontal et plus particulièrement le séjour au lit est loin de la calmer toujours ; elle empêche souvent la malade de dormir ; constatations qui ne dispensent point de rechercher soigneusement les points douloureux osseux, si l'ostéomalacie se complique de névrite.

Nous pourrions en dire autant de la *névralgie intercostale*, qui, elle aussi, a pu donner le change. Cette névralgie, la plus banale de toutes, est surtout fréquente chez la femme, et en particulier chez les personnes anémiques ou débilitées ; les fatigues, la

lactation prolongée, la convalescence, la tuberculose, en sont les causes principales. Reconnaître une névralgie intercostale est chose aisée quand la douleur occupe toute la longueur du nerf et peut être réveillée par la pression aux trois points classiques. Mais, bien souvent, la névralgie n'est que partielle : des irradiations peuvent avoir lieu loin de l'espace intercostal, vers les lombes, et la confusion est possible.

On la différenciera surtout par l'absence de troubles de la marche, par sa durée ordinairement courte (sauf lorsqu'elle reconnaît pour cause la tuberculose) et aussi par l'hypéresthénie cutanée qui l'accompagne et qui est telle, dans certains cas, que le contact des vêtements suffit à provoquer des douleurs parfois intolérables. Toutefois, nous répéterons ici encore que les deux processus morbides peuvent exister chez la même malade et que le diagnostic certain de névralgie intercostale ne doit pas faire négliger chez la multipare enceinte la recherche de points douloureux osseux.

On pourra songer encore à une *névrite puerpérale*. « Les névrites puerpérales, écrivait, il y a quelques semaines, Doz, dans sa thèse inaugurale, peuvent être localisés aux membres supérieurs ou inférieurs, ou généralisés aux quatre membres. Ces dernières sont de beaucoup les plus nombreuses, puis viennent les névrites localisées supérieures, puis les inférieures ». C'est surtout avec les névrites puerpérales localisées aux membres inférieurs, les plus rares par conséquent, que le diagnostic pourra se poser : elles

s'accompagnent, comme l'ostéomalacie, de faiblesse musculaire et de troubles de la locomotion. L'hésitation ne doit pas être longtemps permise. Presque toujours, en effet, on observe dans ce cas, des antécédents, vomissements graves pendant la grossesse, ou infection plus ou moins prononcée pendant les suites de couches ; la marche des accidents est rapide : la parésie suit de très près les troubles sensitifs, s'accroissant jusqu'à l'impotence complète.

Enfin, il est une forme d'ostéomalacie qui mérite de retenir particulièrement l'attention : c'est celle que M. le Professeur Paviot, dans une communication à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon, le 3 octobre 1902, a appelé « la forme nerveuse » de l'ostéomalacie.

Dans l'observation I de Latzko, nous trouvons l'histoire d'une malade chez laquelle l'affection débute vers le milieu de la 4^e grossesse, par de la faiblesse générale et des douleurs au niveau des hanches. L'accouchement n'amena aucune amélioration ; les douleurs, intermittentes jusque là, devinrent constantes, et « on pensa à une myélite ».

Le diagnostic avec la *myélite transverse subaiguë ou chronique* est également à faire. Le mode de début de cette affection rappelle, en effet, singulièrement celui de l'ostéomalacie : la paraplégie s'annonce par la lourdeur des jambes, la fatigue rapide dans la marche ; elle s'établit progressivement ; on note dès le début des douleurs en ceinture, des douleurs lombaires, des sensations de fourmillement, d'engourdissement dans les extrémités inférieures ;

la myélite évolue le plus souvent vers la contracture, tout comme l'ostéomalacie (1). Le diagnostic se fondera sur l'absence dans cette dernière de troubles trophiques (excarres) et aussi, au moins d'une façon générale, de troubles sensitifs et d'élévation de température. De plus, il existe fréquemment, au cours de la myélite transverse, une ébauche du syndrome de Brown-Séquard : la lésion n'étant pas égale des deux côtés, la paralysie l'emporte dans un membre, l'anesthésie dans l'autre.

« L'existence de douleurs fulgurantes, au cours de l'ostéomalacie, ont quelquefois fait songer au *tabès*. Mais les observations que nous avons trouvées, où cette erreur avait été commise, ne portaient pas sur des cas d'ostéomalacie puerpérale : la grossesse est rare, en effet, chez les femmes tabétiques, et ceci, sans doute, en raison de l'âge avancé auquel survient le *tabès* et de la diminution de l'appétit sexuel fréquente dans cette maladie.

4° *Affections osseuses*. — Dans quelques cas, le siège osseux des douleurs est tellement net que l'attention est tout de suite attirée du côté du squelette.

Le *cancer primitif* ou *secondaire des os* s'annonce d'abord par des douleurs osseuses intenses, à exaspérations nocturnes, avec sensation de chaleur. L'ap-

(1) Dans les 9 cas de Latzko, on trouve notée une contracture portant sur le groupe des adducteurs, et Hudde cite le cas d'une malade où cette contracture, limitant les mouvements d'abduction, avait fait songer à une coxalgie.

parition de la tumeur et l'examen radiographique feront le diagnostic.

Les douleurs qui accompagnent *le relâchement des symphyses* constituent une des plus grosses difficultés au point de vue diagnostic. Il se basera sur la limitation des phénomènes douloureux à la région pubienne, sur l'atténuation des symptômes, sur le début tardif au cours de la gestation, mais surtout sur la cessation rapide des douleurs avec la grossesse qui les engendre et les entretient : dans les formes très frustes d'ostéomalacie, il sera bien difficile, et seule, la recherche de la mobilité anormale du pubis, par le procédé de Budin, permettra d'établir de fortes probabilités pour le relâchement des symphyses.

Au reste, pour de nombreux auteurs, la question ne se pose pas : Bar, à la suite des recherches qu'il a faites avec Véron et Marquis, sur la décalcification gravidique, en arrive à cette conclusion, que l'ostéomalacie puerpérale n'est qu'une décalcification gravidique sortie des limites physiologiques. La désassimilation calcaire aux dépens de la substance minérale des os, au cours de la grossesse, suppose, pour se dérouler normalement, un organisme sain ; qu'elle soit troublée par une tare de l'un quelconque des appareils de l'économie de la femme, et nous voyons survenir des accidents pathologiques ; que, sous une influence encore mal déterminée, liée peut-être, soit à un surmenage d'ordre génital, soit à une dystrophie osseuse antérieure (rachitisme), soit à un fonctionnement anormal des glandes à sécrétion interne, cette décalcification physiologique s'exagère, et on com-

prend l'apparition au cours de la grossesse d'un premier degré de ramollissement osseux, dont l'expression clinique serait, selon Bar, le relâchement simple, puis douloureux des symphyses.

Mais alors, comme le remarque Trousseau, « le branle-bas ayant été donné au delà de la mesure, il arrive que le retour à l'état normal ne se fait plus et que le mouvement de décalcification continue ».

Il s'agirait donc d'une simple différence de degré, et le relâchement douloureux des symphyses serait donc tout proche parent de l'affection fruste que nous décrivons. Ainsi, sans aucun doute, s'explique et s'éclaire le rôle de la grossesse et surtout des grossesses répétées et rapprochées : dans ce cas, la femme n'a pas le temps de récupérer, dans l'intervalle de deux grossesses, la quantité de chaux qu'elle a puisé dans ses os, et ceux-ci se ramollissent. Hudde ajoute, au sujet des grossesses gémellaires : « on comprend aisément que les besoins en chaux de deux fœtus entraînent une disassimilation calcaire beaucoup plus considérable » ; l'ostéomalacie est encore plus précoce et plus nette.

Cette hypothèse, vraie au point de vue chimique, d'une ostéomalacie fruste gravidique, physiologique, pourrait être discutée : elle amène à cette conclusion que l'on peut, et même que l'on doit considérer toute femme, qui accuse des douleurs au niveau des symphyses, comme étant en imminence, sinon en puissance d'ostéomalacie et passible par conséquent du même traitement : c'est peut-être aller loin ; sans vouloir nier les faits, nous rappellerons cependant

que la décalcification n'est pas toute la maladie, chose que semblent oublier les partisans de la théorie chimique de l'ostéomalacie. La décalcification n'est qu'un symptôme, et on ne doit pas lui attacher plus d'importance que n'en comporte un symptôme, bien qu'il soit, nous l'avons dit, celui qui semble s'appuyer sur les données les plus précises.

Léon Bernard insistait récemment encore sur les lésions médullaires toujours constatées à l'autopsie des malaciques ; de nombreux auteurs, partisans de la thorie infectieuse de la maladie, considèrent que la décalcification est subordonnée à un processus actif de la moelle osseuse ; M. le Professeur Paviot, après l'examen de la moelle osseuse des ostéomalaciques à la phase d'ostéomalacie fragilis, conclut que c'est une moelle infectieuse ou inflammatoire.

Nous ne voulons pas entrer dans la discussion de cette théorie pathogénique, ni de celles faisant intervenir les glandes à sécrétion interne, où la dyscrasie acide (Bouchard). Mais nous avons tenu seulement à montrer combien étaient signalées souvent les altérations de la moelle osseuse au cours de l'ostéomalacie : et voilà qui nous éloigne de l'ostéomalacie gravidique physiologique.

Nous ne ferons enfin que signaler en terminant l'erreur qui consisterait à prendre les premières douleurs ostéomalaciques pour une crise de *goutte*. Outre que les caractères différentiels ne manquent pas, la femme jouit, vis-à-vis de cette affection, d'une immunité particulière ; si nous avons cru devoir en parler, à propos de diagnostic, c'est uniquement

parce que les manifestations de la diathèse se montrent surtout à l'occasion des actes de la vie génitale féminine, puberté, grossesse, ménopause.

Cet exposé rapide des divers états pathologiques, capables de simuler, au cours de la puerpéralité, une ostéomalacie fruste, est certainement incomplet. Nous n'avons voulu signaler que les principales causes d'erreur, celles qui se sont produites le plus souvent ; ce sont elles qui, en déterminant la mise en action d'une thérapeutique inutile, font perdre un temps précieux et laissent évoluer le processus morbide insoupçonné vers cet « état cachectique », comme dit Marquis, contre lequel la castration, pratiquée pour la première fois par Fochier, érigée en système par Fehling, demeure encore à l'heure actuelle notre unique ressource.

CONCLUSIONS

I. — L'ostéomalacie puerpérale peut être considérée en France comme une affection rare.

II. — Les formes atténuées sont celles que l'on rencontre le plus souvent.

III. — Les formes frustes de l'ostéomalacie puerpérale se traduisent par un ensemble de symptômes qu'il faut bien connaître.

IV. — Le plus constant est l'apparition de phénomènes douloureux osseux :

a) Ces douleurs débutent le plus souvent dans les os du bassin : notre observation montre qu'il n'en est pas toujours ainsi.

b) Spontanées d'une façon générale, elles s'exagèrent par la pression et les mouvements.

c) Elles peuvent s'irradier le long des membres, simulant des phénomènes névritiques.

d) Leur intensité est variable : en général elle augmente avec les progrès de la grossesse : notre observation, ainsi que d'autres faits déjà publiés, montre que les douleurs peuvent disparaître au cours de la grossesse.

V. — Un autre symptôme important est la faiblesse musculaire, qui existe parfois seule au début de la maladie.

VI. — Les phénomènes douloureux, joints à la myasthénie, déterminent l'apparition de troubles moteurs surtout localisés aux membres inférieurs et se traduisant par des troubles de la démarche.

VII. — Les troubles de la fonction génitale sont constants.

VIII. — On note dans quelques cas des troubles psychiques.

IX. — Les réflexes sont en général normaux.

X. — L'examen des urines ne donne que des résultats incomplets et incertains.

XI. — L'examen comparatif des ingesta et des excréta, au point de vue de la teneur en chaux, est difficilement réalisable dans la pratique.

XII. — L'examen du sang permet, seul, de mesurer exactement le degré de la décalcification : cette méthode ne garde toute sa valeur que si l'examen du sang est pratiqué en dehors de la grossesse.

XIII. — L'examen radioscopique est négatif dans les formes frustes.

XIV. — Etant donné la fréquence au cours de la puerpéralité de symptômes aussi fréquents que la douleur ou la faiblesse musculaire, ainsi que les trou-

bles fonctionnels qui les accompagnent, le diagnostic est souvent difficile.

XV. — Les principales erreurs consistent à prendre les symptômes de l'ostéomalacie puerpérale fruste pour :

a) Les douleurs osseuses de la syphilis ; douleurs rhumatoïdes ; douleurs ostéocopes.

b) Les manifestations rhumatismales : rhumatisme articulaire aigu franc ; rhumatisme chronique ; lumbago ; rhumatisme vertébral.

c) Des douleurs d'origine nerveuse : névralgies sciatique ou intercostale ; névrites puerpérales et, plus particulièrement, celle localisée aux membres inférieurs ; myélite transverse subaiguë ou chronique ; tabès.

d) Des douleurs d'origine osseuse : cancer primitif ou secondaire des os, et surtout relâchement douloureux des symphyses.

Vu :

LE DOYEN,

HUGOUNENQ.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

A. PAVIOT.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 12 Juin 1920.

LE RECTEUR,

PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ADENOT. — *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1900.
ALOY. — *Thèse de Toulouse*, 1896-97.
ARCANGELI. — Nuove ricerche e osservazioni sull' osteomalacia umana. — *Clinica Ostétri*, 1907.
— Osteomalacia maschile. — *Riv. Ospedal.*, Roma, 1915.
ARTON DE SANT-AGNÈSE. — Ricerche sperimentale sull' ostéomalacia. — *La Ginecologia rivista pratica*, Firenze, 1908.
ANHAUSEN (Berlin). — Das Wesen der Osteomalakischen Knochen Prozess. — *Med. Klinik*, 1909.
BAB. — Le traitement de l'ostéomalacie par l'extrait d'hypophyse. — *Berlin, Klin. Wochenschrift*, 1911.
— Sur un cas d'ostéomalacie bien influencé par la pituitrine. — *Zentralblatt f. Gynäk.*, 1911.
BADOLLE. — Le syndrome ostéomalacique. — *Thèse Lyon*, 1913.
BAR et BRINDEAU. — Le pratique de l'Art des Accouchements, 1907.
BAR. — Pathologie de la grossesse, t. II, 1907.
BARTHELEMY. — Ostéomalacie puerpérale. — *Bull. Société d'Obst. et de Gyn. de Paris*, 1914.
BASSET. — Anatomie pathologique de l'ostéomalacie spontanée et expérimentale. — *Archives de Médecine expérimentale*, 1906.
BERNARD. — Nature de l'Ostéomalacie. — *Revue de Médecine*, 1910.
BERGER. — Amélioration spontanée survenue dans un cas d'ostéomalacie masculine arrivée aux déformations les plus extrêmes avec complication de lithiase vésicale et rénale. — *Presse Médicale*, 1905.
BIASOTTI. — *R. Accad. Med. di Genova*, 2 juillet 1908.
BONNAMOUR, BADOLLE, SARVONAT et ESCALLON. — Influence de l'adrénaline associée au chlorure de calcium sur les échanges minéraux au niveau des os. — *C. R. Société de Biologie*, mai 1913.

- BONNAMOUR, BADOLLE et ESCALLON. — Décalcification ostéomalacique chez le lapin sous l'influence d'injections intraveineuses de lactose (*loc. cit.*).
- BOUCHARD. — Maladies par ralentissement de la nutrition. T. I.
- BOULEY et HANOT. — *Archives de Physiol.*, 1874.
- BOSSI. — Le capsuli surrenali e l'ostéomalacia. — *Paliclinico*, Roma, 1907.
- Ghiandole tiroïdee, ghiandole surrenali e ostéomalacia. — *Ital. San.*, Milano, 1907, III, 133.
- Ancora a proposito della patogenesi e della cura dell' ostéomalacia. — *Ginecol. mod.*, Genova, 1914.
- Può ancora essere indicata la castrazione quale cura dell' ostéomalacia. — *Gaz. d. Osp.*, Milano, 1913.
- BOVIS (de). — Adrénaline et ostéomalacie. — *Semaine Médicale*, 20 mai 1908.
- BRINDA. — Contributo allo studio dell' ostéomalacia. — *Riv. di Clin. pediat.*, Firenze, 1914.
- BROUARDEL et GILBERT. — Art. ostéomalacie in traité de médecine et thérapeutique.
- BULL et HARBITZ. — A case of ostéomalacia. — *Norsk. Mag. f. Lægevidensk.*, Kristiania, 1915.
- CAPORALI. — Il ricambio materiale nell' ostéomalacia. — *Arch. di ostétricia*, juillet 1905, p. 390.
- CAVARZANI. — Die Methode Bossi bei Ostéomalakie. — *Zentralblatt f. Gynäk.*, Leipzig, 1914.
- CHARRIN et MOUSSU. — *Société de Biologie*, 1904.
- CHRISTOPHERSON. — Ostéomalacia sclerotica. — *Proc. Roy. Soc. Méd. Lond.*, 1918.
- CORLETTI. — Un nuovo caso di ostéomalacia guarito col méthodo Bossi. — *Gynecol. mod.*, Genova, 1914.
- COURMONT et PAVIOT. — *Lyon Médical*, 1902.
- CRISTOFOLETTI. — Zur Pathogenese der Ostéomalacie. — *Gynekologische Dundschau*, Berlin und Wien, 1911.
- DAUPLAIS. — De l'Ostéomalacie sénile. — *Thèse de Nancy*, 1910-1911.
- DIBBELT. — L'Ostéomalacie expérimentale. — *Anat. und Bactério. zu Tübing*, Brunsch., 1911.
- DUFOUR, LEGRAS et RAVINA. — Ostéomalacie atypique à début infantile. — *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris*, 1914.
- DUPASQUIER et DUFOUR. — Un cas de léontiasis osséa. — *Lyon Méd.*, 1914.
- DUPASQUIER. — Un cas d'ostéomalacie traité par l'adrénaline, (*loc. cit.*).
- DUVAL. — *Thèse Lyon*, 1903.
- DOZ. — Névrite puerpérale localisée au membre supérieur. — *Thèse Lyon*, 1920.

- ELLIOT. — The effect of castration an ostéomalacia in the male. -- *Tr. Chicago Soc. Int. Med.*, 1917.
- ETIENNE et DAUPLAIS. — Le métabolisme de la chaux. — *Revue méd. de l'Est*, février 1912.
- FEHLING. — *Archiv. f. gynäk.*, t. XXXIV.
- FOCHIER. — De l'ablation de l'utérus et des ovaires comme moyen curatif de l'ostéomal. — *Bull. acad. méd.*, 1903.
- FOURNIER. — Rhumatisme pendant la grossesse. — Paris, 1883.
- FRITSCH. — *Thèse Nancy*, 1909.
- GAZEFF. — Castration for ostéomalacia. — *Med. Obozr.*, Mosk., 1907.
- HANOT. — Art. Ostéomalacie. — *Traité de Méd. et de Thér.*, T. III.
- HÉBRAUT et ANTOINE. — Sur l'ostéomalacie du chien. — *Bull. Acad. Roy. de Méd. de Belgique*, Bruxelles, 1914.
- HOENNICKE. — Zur theorie der ostéomalacia. — *Berl. Klin. Woch.*, 1904.
- Ueber dar Wesen der ostéomalacia (*loc. cit.*, 1905).
- HUTINEL et TIXIER. — Art. Ostéomalacie, in traité Hutinel VII, Paris, 1909.
- HUDDÉS. — L'Ostéomalacie puerpérale. — *Thèse Bordeaux*, 1909.
- JABOULAY. — Origine et nature sarcosporidienne de l'ostéomalacie. — *Lyon Médical*, 1912.
- JERDICK. — Contribution à l'étude de l'ostéom. — *Casap. lek. cesk.*, Prague, 1900.
- KNOWLES (Kate). — Ostéomalacia. — *Brit. M. J.*, Lond., 1914.
- LAHONDRA. — De l'ostéomalacie chez la femme et de son traitement. *Thèse Bordeaux*, 1897.
- LAROYENNE. — Ostéomalacie traumatique. — *Lyon Médical*, 1912.
- LAUMONIER. — Un cas remarquable d'ostéomalacie. — *Concours Médical*, 1906.
- LATZKO. — Ostéomal. und Morb. Based. — *Jahrb. f. Psych.* XX, 1901.
- LOEPER et BECHAMP. — La chaux du sang dans quelques états pathologiques. — *Société de Biologie*, 1910.
- LE DENTU et DELBET. — Maladie des os. — *Art. Mauclairé*.
- LOWRICH. — Ein schwerer Fall von Ostéomalacie. — *Pest. Med. chir. Presse*, Budapest, 1908.
- LIESEGANG. — Ueber die puerperale Ostéomalakie. — *Zentralblatt f. Gynäk.*, Leipz., 1915.
- MAC CALLUM et VOEGTELIN. — On the relation of tetany to the parathyroid glands and to calcium métabolism. — *Journal of. exp. med.*, 1909.
- MAC CRUDDEN. — The effect of castration on the métabolism in ostéomalacia. — *Améric. Journal of Physiol.*, nov., 1906.
- The effect of castration on the métabolism. — *Journal of Biolog. chemistry*, fév. 1910.

- MARINESCO, PARHON et MINHEA (Bucarest). — Contribution à l'étude de l'ostéomalacie dans ses rapports avec les altérations des glandes endocrines. — *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, janvier-février 1911.
- MARQUIS. — Rôle et degré de la décalcification granidique. — *L'Obstétrique*, 1910.
- MESLAY. — *Thèse de Paris*, 1896.
- MOLCHO. — Contribution à l'étude clinique de l'ostéomalacie infantile. — *Thèse Paris*, 1913.
- MONPURGO. — Sulla trasmissione dell' ostéomalacia umana ai topi blanchi. — *R. Accad. di Torino*, 17 janvier 1908.
- M^{me} MOURAUX-DARCANNE. — De la fréquence des accouchements dystociques à Fougères. — *Annales d'obst. et de gyn.*, janvier 1908.
- MOREL. — Les parathyroïdes dans l'ostéogénèse. — *C. R. de la Société de biologie*, mai 1904.
- MOLLARD. — *Société méd. des Hôp. de Lyon*, février 1903.
- NADLER. — The relation of the endocrine glands to ostéomalacia. — *Endocrinology, Glendale, Cal.*, 1917.
- NAEGELI. — Uebersicht über die Symptomatik der Ostéomalazie als innersekretorischer pluriglandulärer Erkrankung. — *München Med. Wschuschr.*, 1918.
- NERI. — Ueber adrenalin wirkung bei osteomalacia. — *Zentralbl. f. gyn.*, Leipzig, 1907, XXXI.
- NOVAK et PORGER. — Sur l'acidité du sang dans l'ostéomalacie. — *Wien. Klin. Wehnschr.*, 1913.
- NOVAK. — Sur l'ostéomalacie puerpérale. — *Zentralbl. f. Gyn.*, Leipz., 1913.
- ORTH. — Die osteomalacie und ihre Behandlung. — *Vereinsbl. d. pfälz. Aerzte. Frankenthal*, 1914.
- PARISOT. — *Société de Biologie*, 12 novembre 1912.
- PAVIOT. — *Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, 3 octobre 1902.
- PEUDE. — Le sang dans l'ostéomalacie. — *Centralbl. f. Allegem. Pathol.*, 1907.
- PLANCHU. — Ostéomalacie puerpérale. — *Réun. obst. et gyn. de Lyon*, 13 mai 1912.
- PONCET et LERICHE. — *Bulletin de l'Académie de Méd.*, 3 janv. 1911.
- POOJEDIUSKI. — De l'ostéomalacie et de son traitement, Moscou, 1903.
- RENZ. — Maladies de la moelle dans la grossesse, Wiesbaden, 1886.
- REBAUDI. — L'esito finale del primo caso di ostéomal. trattato col metodo Bossi. — *Gaz. d. osp.*, Milano, 1908.
- ROSSIER. — Un cas d'ostéomalacie puerpérale. — *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1903.

- RUDAUX. — Ostéomalacie grave chez une femme enceinte. — *Annal. de Gynécologie*, mars 1907.
- ROBIN. — Traitement rationnel de l'ostéomalacie. — *Archiv. de Méd. et de Biologie*, Madrid.
- SARVONAT et ROUBIER. — Ostéomalacie sénile. — *Progrès Méd.*, 1911.
- SARVONAT et REBATTU. — Ostéomalacie sénile. — *Progrès Méd.*, octobre 1912.
- SAULAY. — Contribution à l'étude de l'ostéomalacie essentielle. — Thèse de Lyon, 1890.
- SALIS (VON). — La cura adrenalínica nell' ostéomalacia récidiva. — *Ginecol. mod.*, Genova, 1914.
- SCHICKELE. — Ostéomalazie. — *Deutsche med. Wchuschr.*, Leipz., 1916.
- SCOTT. — A contribution to the study of ostéomalacia in India. — *Indian J. M. Research*, Calcutta, 1916-17.
- SOLDA. — Capsules surrénales et ostéomalacie. — *La Ginecologia*, octobre 1908.
- SOMEILLER. — Observations d'ostéomalacie. — *Gaz. Med. Strasbourg*, 1861.
- SPILLMANN. — *Thèse de Nancy*, 1900.
- TARNIER et BUDIN. — Pathologie de la grossesse, 1886.
- TANTURRI. — Per la cura dell' ostéomalacia col. método Bossi. — *Ginecol. mod.*, Genova, 1914.
- TIXIER. — *Presse Médicale*, 1^{er} février 1913.
- TOLOT et SARVONAT. — Ostéomalacie et goître exophtalmique. — *Revue de Médecine*, 1906, p. 443.
- TROUSSEAU. — Du relâchement des symphyses du bassin. — *In Clin. Méd. de l'Hôtel-Dieu*, T. III, p. 840.
- TUILANT. — Névrite puerpérale. — *Thèse Paris*, 1891.
- VÉRON et MARQUIS. — Sur la décalcification gravidique. — *Congrès des Sociétés savantes*, Rennes, 1909.
- YVERT. — Traitement de l'ostéomalacie par les injections sous-cutanées d'adrénaline. — *Gaz. Méd. Hôp. Lyon*, VIII.
-

IMP. DUCROS & LOMBARD - VALENCE
